

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of :  
Takashi KAWASHIMA et al. :  
Serial No. NEW : **Attn: APPLICATION BRANCH**  
Filed November 26, 2003 : Attorney Docket No. 2003-1717A  
TEXT EDITING ASSISTOR

---

**CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

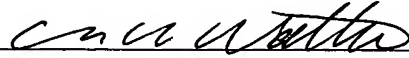
Sir:

Applicants in the above-entitled application hereby claim the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 2002-347184, filed November 29, 2002, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Takashi KAWASHIMA et al.

By   
Charles R. Watts  
Registration No. 33,142  
for Nils E. Pedersen  
Registration No. 33,145  
Attorney for Applicants

NEP/CRW/krg  
Washington, D.C. 20006-1021  
Telephone (202) 721-8200  
Facsimile (202) 721-8250  
November 26, 2003

THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED  
TO CHARGE ANY DEFICIENCY IN THE  
FEES FOR THIS PAPER TO DEPOSIT  
ACCOUNT NO. 23-0975

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年 1 1 月 2 9 日  
Date of Application:

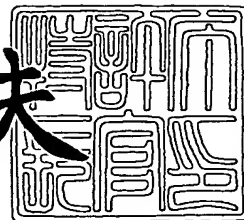
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 3 4 7 1 8 4  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 2 - 3 4 7 1 8 4 ]

出      願      人                      松 下 電 器 産 業 株 式 会 社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月    2 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 1 3 8 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 2037340041

【提出日】 平成14年11月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/22  
G06F 17/24

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 川島 崇

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 浅野 貴史

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 犬飼 尚守

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 文字入力予測変換の学習制御装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文字入力の予測変換における学習機能を制御する装置であって、  
入力文字列および確定文字列に基づいて学習した学習情報を制御し、前記学習情報に基づいて入力文字列に対する変換候補を出力する文字列変換手段と、  
前記学習情報を記憶する学習情報記憶手段と、  
ユーザーからの入力文字列を受け取り、前記文字列変換手段が出力した変換候補を表示し、確定文字列を受け取ることで文書を編集する文書編集手段と、  
確定した文字変換を、学習情報として記憶させるかどうかの判定を行う学習判定手段とを備えることを特徴とする学習制御装置。

【請求項 2】 前記学習判定手段が、確定文字列を変換候補として学習する学習入力モードと、確定文字列を変換候補として学習しない非学習入力モードとの切り替えを制御することを特徴とする請求項 1 記載の学習制御装置。

【請求項 3】 前記学習判定手段が、ユーザーによる入力文字列変換時の変換文字列確定操作の違いによって、学習情報として記憶させるかどうかを判定することを特徴とする請求項 1 記載の学習制御装置。

【請求項 4】 前記学習判定手段が、操作対象アプリケーション及びその状態を表すアプリ情報に応じて、学習情報として記憶させるかどうかを判定することを特徴とする請求項 1 記載の学習制御装置。

【請求項 5】 文書編集操作を行っている場所情報を取得する状態取得手段を備え、

前記学習判定手段が、前記状態取得手段によって取得した場所情報によって、学習情報として記憶させるかどうかを判定することを特徴とする請求項 1 記載の学習制御装置。

【請求項 6】 文書編集操作を行っている時間情報を取得する状態取得手段を備え、

前記学習判定手段が、前記状態取得手段によって取得した時間情報によって、学習情報として記憶させるかどうかを判定することを特徴とする請求項 1 記載の

学習制御装置。

【請求項 7】前記文書編集手段が、前記文字列変換手段が出力した変換候補に対して、ユーザーが指定した変換候補を削除し、

前記文字列変換手段が変換候補の削除結果をもとに、学習情報を更新することを特徴とする請求項 1 記載の学習制御装置。

【請求項 8】前記文書編集手段が、前記文字列変換手段が出力した変換候補に対して、ユーザーが指定した変換候補の表示順序を変更し、

前記文字列変換手段が変換候補の表示順序の変更結果をもとに、学習情報を更新することを特徴とする請求項 1 記載の学習制御装置。

【請求項 9】文字入力の子測変換における学習機能を制御する装置であって、入力文字列および確定文字列に基づいて学習した学習情報を制御し、前記学習情報に基づいて入力文字列に対する変換候補を出力する文字列変換手段と、

前記学習情報を、複数の学習情報グループに分類して記憶する学習情報記憶手段と、

ユーザーからの入力文字列を受け取り、前記文字列変換手段が出力した変換候補を表示し、確定文字列を受け取ることで文書を編集する文書編集手段と、

確定した文字変換を、どの学習情報グループに学習情報として記憶させるかの判定を行う学習判定手段とを備えることを特徴とする学習制御装置。

【請求項 10】前記学習判定手段が、ユーザーによる入力文字列変換時の変換文字列確定操作の違いによって、学習情報を記憶させる学習情報グループを判定することを特徴とする請求項 9 記載の学習制御装置。

【請求項 11】前記学習判定手段が、操作対象アプリケーション及びその状態を表すアプリ情報に応じて、学習情報を記憶させる学習情報グループを判定することを特徴とする請求項 9 記載の学習制御装置。

【請求項 12】文書編集操作を行っている場所情報を取得する状態取得手段を備え、

前記学習判定手段が、前記状態取得手段によって取得した場所情報によって、学習情報を記憶させる学習情報グループを判定することを特徴とする請求項 9 記載の学習制御装置。

【請求項 1 3】文書編集操作を行っている時間情報を取得する状態取得手段を備え、

前記学習判定手段が、前記状態取得手段によって取得した時間情報によって、学習情報を記憶させる学習情報グループを判定することを特徴とする請求項 9 記載の学習制御装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、文字入力時の予測変換における学習制御装置であって、特に、入力確定結果を変換候補として学習する処理を制御する学習制御装置に関する。

【 0 0 0 2】

【従来の技術】

最近、携帯電話を利用した電子メールサービスが急速に広まり、ユーザーがキー操作により、文字入力を行う機会が増えている。文字入力を効率化するために、様々な技術が提案されている。

【 0 0 0 3】

従来の文字入力を効率化する技術としては、文字列の入力途中に任意の位置で自動的に入力予測を行い、既に表示されている漢字かな表記との整合性やユーザーによる変換候補採用／不採用の指示に基づき、不要な候補を排除してユーザーに提示することによって、入力操作の負担を軽減する技術がある（例えば、特許文献 1 参照）。

【 0 0 0 4】

また、文書の編集を行い、一旦確定した文字列の修正が行われた時には、以前確定した際に学習した学習情報（修正前の学習情報）を、今回の修正結果に基づいて学習した学習情報に訂正することで、変換効率の低下を防ぐ技術が提案されている（例えば、特許文献 2 参照）。

【 0 0 0 5】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 0 - 4 8 0 1 9 2 号公報

**【特許文献 2】**

特開 2000-259617 号公報

**【0006】****【発明が解決しようとする課題】**

上述した従来の技術の課題としては、以下のような点が挙げられる。

**【0007】**

前記特許文献 1 で開示されている技術は、ユーザーによる変換候補採用／不採用の指示に応じて、変換候補を絞り込んで提示する機能を実現するものであり、ユーザーの意図に応じて、任意に変換結果を学習するかどうかを切り分けたり、学習情報を編集したりすることはできない。

**【0008】**

また、前記特許文献 2 で開示されている技術では、文書修正により自動的に学習情報も修正されるが、学習情報そのものを自由に操作することはできず、学習されるかどうかをユーザーが選択することもできない。

**【0009】**

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、文字入力時の予測変換における学習制御装置であって、学習情報として記憶させる文字変換と、学習情報として記憶させない文字変換とを切り替えることや、学習情報を任意に編集することや、ユーザーによる各操作に対応して別々に学習情報として記憶されるように制御することができる学習制御装置を提供することを目的としている。

**【0010】****【課題を解決するための手段】**

上記課題を解決するために、本発明は、文字入力時の予測変換における学習機能を制御する装置であって、入力文字列および確定文字列に基づいて学習した学習情報を制御し、学習情報に基づいて入力文字列に対する変換候補を出力する文字列変換手段と、学習情報を記憶する学習情報記憶手段と、ユーザーからの入力文字列を受け取り、文字列変換手段が出力した変換候補を表示し、確定文字列を受け取ることで文書を編集する文書編集手段と、確定した文字変換を、学習情報として記憶させるかどうかの判定を行う学習判定手段とを備え、学習情報として



記憶させる文字変換と、学習情報として記憶させない文字変換とを使い分けて入力することで、ユーザーが記憶させたい学習情報のみが記憶され、ユーザーの意図に応じた変換候補が表示されるように学習機能を制御することが可能となる。

#### 【 0 0 1 1 】

また、本発明は、文字列変換手段が出力した変換候補に対して、ユーザーが指定した変換候補の削除や、表示順序の入れ替えを制御することにより、ユーザーの意図に応じた変換候補が表示されるように学習機能を制御することができることを特徴とする。

#### 【 0 0 1 2 】

また、本発明は、学習情報記憶手段が複数の学習情報グループを記憶し、学習判定手段が、ユーザーによる各操作に対応して別々の学習情報グループに記憶されるように制御することができることを特徴とする。

#### 【 0 0 1 3 】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を用いて詳細に説明する。

#### 【 0 0 1 4 】

図 1 は、本発明の実施の形態における学習制御装置の構成を示すブロック図である。本発明の学習制御装置は、文字列変換手段 1 0 1 と、学習情報記憶手段 1 0 2 と、文書編集手段 1 0 3 と、学習判定手段 1 0 4、状態取得手段 1 0 5 とを備えている。

#### 【 0 0 1 5 】

文字列変換手段 1 0 1 は、文書編集手段 1 0 3 からユーザーによる入力文字列を受け取り、受け取った入力文字列に対応する変換候補を学習情報記憶手段 1 0 2 から検索し、変換候補が存在する場合には、検索した変換候補を文書編集手段 1 0 3 に出力する。さらに、文書編集手段 1 0 3 からユーザーによる確定文字列を受け取り、受け取った確定文字列と入力文字列とを対応付けた学習情報を学習するかどうかを学習判定手段 1 0 4 に問い合わせる。問い合わせた結果、学習する場合には、この学習情報を学習情報記憶手段 1 0 2 に格納する。さらに、文書編集手段 1 0 3 から、変換候補の削除や、変換候補の表示順序の入れ替えなどの

編集結果を受け取り、学習情報記憶手段 102 に格納している対応する学習情報を更新する。

#### 【0016】

学習情報記憶手段 102 は、変換候補の学習情報を記憶する。複数の学習情報グループに分類して記憶してもよい。なお、学習情報とは、かな入力された文字列から漢字文字列に変換する場合などに、文書編集時のユーザーによる入力文字列と、その入力文字列から変換した確定文字列とを対応付けた情報であり、同じ入力文字列が入力された場合に、対応する確定文字列を変換候補として提供するために利用される。

#### 【0017】

文書編集手段 103 は、ユーザーが文字入力を行うための画面を表示し、ユーザーの文字入力操作に応じて、入力情報を受け取り、受け取った入力情報に基づいて入力文字列を生成し、生成した入力文字列を文字列変換手段 101 に通知する。さらに、文字列変換手段 101 から受け取った変換候補を画面表示し、ユーザーの入力文字列確定操作に応じて、変換候補の中から確定文字列を決定し、この確定文字列を文字列変換手段 101 に通知する。さらに、画面表示した変換候補に対する、ユーザーからの削除や表示順序の入れ替えなどの要求を受け取り、文字列変換手段 101 に学習情報の更新を依頼する。学習情報の更新を処理した後に、文字列変換手段 101 から変換候補を再度受け取り、受け取った変換候補を画面表示する。さらに、ユーザーのモード切り替え操作に応じて、モードの切り替えを学習判定手段 104 に指示する。

#### 【0018】

学習判定手段 104 は、現在設定されているモードを保持しており、文書編集手段 103 からのユーザーによるモード切り替え指示に応じて、確定文字列を変換候補として学習する学習入力モードと、確定文字列を変換候補として学習しない非学習入力モードとを切り替える。また、文字列変換手段 101 からの学習情報を学習するか否かの問い合わせを受け取り、学習情報を学習するかどうかを判定して、文字列変換手段 101 に判定結果を通知する。また、複数の学習情報グループに分類して、学習情報が記憶されている場合には、どの学習情報グループ

に対して学習するのかを判定する。

#### 【0019】

状態取得手段105は、ユーザーが文字入力操作を行っている際に、どこで行っているのかという場所情報や、いつ行っているのかという時間情報や、どのアプリケーションを操作中でどんな設定かというアプリ情報などの、状態情報を取得して、取得した状態情報を学習判定手段104に通知する。状態情報を取得する方法としては、ユーザーによって設定された情報を取得したり、GPSやタイマの機能を備えることで内部的に情報を取得したり、Bluetoothや赤外線などの通信機能を備えることで外部から情報を取得する方法が考えられる。

#### 【0020】

上記の構成を備えることにより、ユーザーの指示に従い、学習情報として記憶させる文字変換と、学習情報として記憶させない文字変換とを切り替えることや、既に記憶済みである学習情報を編集することや、複数の学習情報グループに分類して別々に学習情報として記憶されるように制御することができる。

#### 【0021】

図2は、本発明の実施の形態における学習制御装置の、学習情報として記憶させる文字変換と、学習情報として記憶させない文字変換との切り替え処理の流れを示したフローチャートである。

#### 【0022】

まず、文書編集手段103が、ユーザーからのモード切り替え要求を受け取り、処理を開始する。文書編集手段103は、モードの切り替えを学習判定手段104に指示し、学習判定手段104が、指示に従い、確定文字列を変換候補として学習する学習入力モードと、確定文字列を変換候補として学習しない非学習入力モードとの、モード切り替えを行う(S1)。モード切り替え操作としては、切り替えキーの押下や、メニュー画面からの選択や、音声操作による切り替えなど、ユーザーからの変更要求が認知できればよい。なお、明示的なモード切り替えではなく、状態取得手段105によって取得した、ユーザーが操作を行った場所情報や時間情報やアプリ情報に対応して、自動的に学習モードを切り替えてもよい。なお、ユーザーによる入力文字列変換時の変換文字列確定操作の違いによ

って、学習を行うかどうかを判定する場合には、ステップ S 1 は不要となる。

#### 【 0 0 2 3 】

文書編集手段 1 0 3 は、ユーザーが文字入力を行うための画面を表示し、ユーザーからの入力文字列を受け取り、文字列変換手段 1 0 1 に通知する（S 2）。

#### 【 0 0 2 4 】

文字列変換手段 1 0 1 は、文書編集手段 1 0 3 からユーザーによる入力文字列を受け取り、受け取った入力文字列に対応する変換候補を学習情報記憶手段 1 0 2 から検索する（S 3）。

#### 【 0 0 2 5 】

入力文字列に対応する変換候補が存在する場合には（S 4 が Y E S）、文字列変換手段 1 0 1 は、学習情報記憶手段 1 0 2 から取得した変換候補を文書編集手段 1 0 3 に出力する（S 5）。入力文字列に対応する変換候補が存在しない場合には（S 4 が N O）、変換候補を出力せずにステップ S 6 に移る。

#### 【 0 0 2 6 】

文書編集手段 1 0 3 は、文字列変換手段 1 0 1 から受け取った変換候補を画面表示し、ユーザーが入力文字列確定操作を行った場合には（S 6 が Y E S）、変換候補の中から確定文字列を決定し、この確定文字列を文字列変換手段 1 0 1 に通知する。ユーザーが入力文字列を確定しなかった場合には（S 6 が N O）、ステップ S 2 に戻り、ユーザーからの文字入力が継続される。

#### 【 0 0 2 7 】

文字列変換手段 1 0 1 は、文書編集手段 1 0 3 からユーザーによる確定文字列を受け取り、入力文字列と対応付けられた学習情報を学習するかどうかを、学習判定手段 1 0 4 に問い合わせ、学習判定手段 1 0 4 は、ユーザー操作によって切り替えられた学習モードに応じて、確定文字列を変換候補として学習するかどうかを判定する（S 7）。なお、ユーザーによる入力文字列変換時の変換文字列確定操作の違いによって、学習を行うかどうかを判定することも可能であり、この場合には、文書編集手段 1 0 3 から変換文字列確定操作の情報を、文字列変換手段 1 0 1 を介して受け取り、受け取った情報に基づいて判定を行う。変換文字列確定操作としては、学習を行う確定キーと、学習を行わない確定キーを別々に用

意するなど、ユーザーからの確定要求の違いが認知できればよい。

#### 【0028】

文字列変換手段101は、学習判定手段104から受け取った判定結果が、確定文字列を変換候補として学習する判定であった場合には（S7がYES）、入力文字列、および、確定文字列に基づいて学習した学習情報を、学習情報記憶手段102に格納し、ステップS2から処理を繰り返す（S8）。学習判定手段104から受け取った判定結果が、確定文字列を変換候補として学習しない判定であった場合には（S7がNO）、学習情報の格納は行わずに、ステップS2に戻り、ユーザーからの文字入力が継続される。

#### 【0029】

図3は、本発明の実施の形態における学習制御装置の表示画面の一例であって、文字入力予測変換の学習モードの切り替えを実現した際の画面イメージを示した図である。

#### 【0030】

表示画面301は、ユーザーが「あ」という文字を入力した場合の表示画面の一例であり、文字列変換手段101によって学習情報記憶手段102から取得された「あ」という入力文字に対応する変換候補が表示される。

#### 【0031】

表示画面302は、ユーザーが確定操作を行わずに「あ」という文字に続いて「い」という文字を入力した場合の表示画面の一例であり、文字列変換手段101によって学習情報記憶手段102から取得された「あい」という入力文字に対応する変換候補が表示される。

#### 【0032】

表示画面303は、ユーザーによって確定文字列を変換候補として学習する学習入力モードに設定されていた場合や、ユーザーによる入力文字列確定時の操作が、学習ありの確定操作だった場合の表示画面の一例であり、確定した入力文字列が画面表示される。

#### 【0033】

表示画面304は、ユーザーによって確定文字列を変換候補として学習する学

習入力モードに設定されていた場合や、ユーザーによる入力文字列確定時の操作が、学習ありの確定操作だった場合に、再度「あい」という入力文字に対応する変換候補が表示されたときの表示画面の一例であり、確定した入力文字列が変換候補の1つとして画面表示される。

#### 【0034】

表示画面305は、ユーザーによって確定文字列を変換候補として学習しない非学習入力モードに設定されていた場合や、ユーザーによる入力文字列確定時の操作が、学習なしの確定操作だった場合の表示画面の一例であり、確定した入力文字列が画面表示される。

#### 【0035】

表示画面306は、ユーザーによって確定文字列を変換候補として学習しない非学習入力モードに設定されていた場合や、ユーザーによる入力文字列確定時の操作が、学習なしの確定操作だった場合に、再度「あい」という入力文字に対応する変換候補が表示されたときの表示画面の一例であり、確定した入力文字列は変換候補として学習されず、1度目の変換候補と同じ候補が画面表示される。

#### 【0036】

図4は、本発明の実施の形態における学習制御装置の、ユーザーによって変換候補が編集され、学習情報が更新される処理の流れを示したフローチャートである。

#### 【0037】

まず、文書編集手段103は、ユーザーが文字入力を行うための画面を表示し、ユーザーからの入力文字列を受け取り、文字列変換手段101に通知する（S11）。

#### 【0038】

文字列変換手段101は、文書編集手段103からユーザーによる入力文字列を受け取り、受け取った入力文字列に対応する変換候補を学習情報記憶手段102から検索する（S12）。

#### 【0039】

入力文字列に対応する変換候補が存在する場合には（S13がYES）、文字

列変換手段 1 0 1 は、学習情報記憶手段 1 0 2 から取得した変換候補を文書編集手段 1 0 3 に出力する（S 1 4）。入力文字列に対応する変換候補が存在しない場合には（S 1 3 が NO）、変換候補を提示せずに、図 2 のステップ S 6 以降の処理に該当する入力文字列確定処理に移る。

#### 【0 0 4 0】

文書編集手段 1 0 3 は、文字列変換手段 1 0 1 から受け取った変換候補を画面表示し、ユーザーから変換候補の削除や表示順序の入れ替えなどの編集要求があった場合には（S 1 5 が YES）、文字列変換手段 1 0 1 に学習情報の更新を依頼する。ユーザーからの変換候補の編集要求がなかった場合には（S 1 5 が NO）、図 2 のステップ S 6 以降の処理に該当する入力文字列確定処理に移る。

#### 【0 0 4 1】

文字列変換手段 1 0 1 は、文書編集手段 1 0 3 からユーザーによる変換候補の削除や表示順序の入れ替えなどの編集要求を受け取り、学習情報記憶手段 1 0 2 に格納している対応する学習情報を更新する（S 1 6）。

#### 【0 0 4 2】

図 5 は、本発明の実施の形態における学習制御装置の表示画面の一例であって、画面上で文字入力予測変換の学習情報の編集を実現した際の画面イメージを示した図である。

#### 【0 0 4 3】

表示画面 5 0 1 は、ユーザーが「あ」という文字を入力した場合の表示画面の一例であり、文字列変換手段 1 0 1 によって学習情報記憶手段 1 0 2 から取得された「あ」という入力文字に対応する変換候補が表示される。

#### 【0 0 4 4】

表示画面 5 0 2 は、ユーザーが確定操作を行わずに「あ」という文字に続いて「い」という文字を入力した場合の表示画面の一例であり、文字列変換手段 1 0 1 によって学習情報記憶手段 1 0 2 から取得された「あい」という入力文字に対応する変換候補が表示される。

#### 【0 0 4 5】

表示画面 5 0 3 は、ユーザーによって、画面表示された変換候補の削除を要求

した場合の表示画面の一例であり、「藍」という変換候補の削除要求を行うことによって、文字列変換手段 1 0 1 は、学習情報記憶手段 1 0 2 に格納している学習情報を更新し、「藍」という文字列が変換候補から除外される。

#### 【0 0 4 6】

表示画面 5 0 4 は、ユーザーによって、画面表示された変換候補の表示順序の変更を要求した場合の表示画面の一例であり、「藍」という変換候補の表示順序の変更要求を行うことによって、文字列変換手段 1 0 1 は、学習情報記憶手段 1 0 2 に格納している学習情報を更新し、「藍」という文字列の変換候補内での表示順序が変更される。

#### 【0 0 4 7】

図 6 は、本発明の実施の形態における学習制御装置の、状態取得手段 1 0 5 で取得した情報の違いによって、別々の学習情報グループに記憶されるように制御する処理の流れを示したフローチャートである。

#### 【0 0 4 8】

まず、状態取得手段 1 0 5 が、ユーザーが操作を行った場所情報や時間情報やアプリ情報などの状態情報を取得する（S 2 0）。

#### 【0 0 4 9】

学習判定手段 1 0 4 は、状態取得手段 1 0 5 から状態情報を受け取り、その情報に基づいて、どの学習情報グループに学習情報が記憶されるかを切り替える（S 2 1）。例えば、状態情報が時間情報であって、取得した時間情報に応じて、昼の時間帯であれば仕事関連の文字変換を学習する学習情報グループに切り替え、夜の時間帯であればプライベート関連の文字変換を学習する学習情報グループに学習情報が記憶されるように制御を切り替える。なお、切り替えを行う判断基準としては、状態取得手段 1 0 5 によって取得した状態情報が場所情報であって、文字入力操作を行った場所に応じて切り替えたり、状態情報がアプリ情報であって、例えばメール編集とスケジュール編集とで切り替えてもよい。

#### 【0 0 5 0】

文書編集手段 1 0 3 は、ユーザーが文字入力を行うための画面を表示し、ユーザーからの入力文字列を受け取り、文字列変換手段 1 0 1 に通知する（S 2 2）



。

#### 【0051】

文字列変換手段101は、文書編集手段103からユーザーによる入力文字列を受け取り、どの学習情報グループを利用するのかを学習判定手段104に問い合わせ、学習判定手段104から問い合わせ結果として学習情報グループを受け取り、文書編集手段103から受け取った入力文字列に対応する変換候補を、学習情報記憶手段102の対象の学習情報グループから検索する（S23）。

#### 【0052】

入力文字列に対応する変換候補が存在する場合には（S24がYES）、文字列変換手段101は、学習情報記憶手段102から取得した変換候補を文書編集手段103に出力する（S25）。入力文字列に対応する変換候補が存在しない場合には（S24がNO）、変換候補を出力せずにステップS26に移る。

#### 【0053】

文書編集手段103は、文字列変換手段101から受け取った変換候補を画面表示し、ユーザーが入力文字列確定操作を行った場合には（S26がYES）、変換候補の中から確定文字列を決定し、この確定文字列を文字列変換手段101に通知する。ユーザーが入力文字列を確定しなかった場合には（S26がNO）、ステップS22に戻り、ユーザーからの文字入力が続けられる。

#### 【0054】

文字列変換手段101は、文書編集手段103からユーザーによる確定文字列を受け取り、入力文字列と対応付けられた学習情報を学習するかどうかを、学習判定手段104に問い合わせる（S27）。

#### 【0055】

文字列変換手段101は、学習判定手段104から受け取った判定結果が、確定文字列を変換候補として学習する判定であった場合には（S27がYES）、入力文字列、および、確定文字列に基づいて学習した学習情報を、対象となる学習情報グループに記憶される学習情報として、学習情報記憶手段102に格納し、ステップS22から処理を繰り返す（S28）。学習判定手段104から受け取った判定結果が、確定文字列を変換候補として学習しない判定であった場合に

は（S 2 7がNO）、学習情報の格納は行わずに、ステップS 2 2に戻り、ユーザーからの文字入力が続く。

#### 【0056】

図7は、本発明の実施の形態における学習制御装置の表示画面の一例であって、文書編集を行う時間帯によって、別々の学習情報グループに記憶される場合の画面イメージを示した図である。

#### 【0057】

表示画面701は、昼の時間帯に文書編集を開始し、ユーザーが「あい」という文字を入力した場合の表示画面の一例であり、文字列変換手段101によって、学習情報記憶手段102の昼の時間帯に対応する学習情報グループとして記憶されている学習情報の中から取得された「あい」という入力文字に対応する変換候補が表示される。

#### 【0058】

表示画面702は、ユーザーが確定操作を行い、「藍」という文字を入力した場合の表示画面の一例であり、文字列変換手段101によって、昼の時間帯に対応する学習情報グループに、確定操作を行った文字変換の学習情報の記憶操作が行われる。

#### 【0059】

表示画面703は、ユーザーによって、再度、昼の時間帯に文書編集画面を起動して、「あい」という文字を入力した場合の表示画面の一例であり、新たに学習された「藍」という文字が変換候補として表示される。

#### 【0060】

表示画面704は、ユーザーによって、夜の時間帯に文書編集画面を起動して、「あい」という文字を入力した場合の表示画面の一例であり、昼の時間帯に学習された文字変換は、夜の時間帯に対応する学習情報グループには学習情報として記憶されていないので、変換候補として表示されない。

#### 【0061】

#### 【発明の効果】

以上のように、本発明の学習制御装置を用いて、ユーザーが文字入力を学習さ

せることで、変換間違いや、一時的に利用する学習させる必要のない文字変換は学習させずに、頻繁に利用する文字変換のみを学習させて、変換候補文字列として表示することにより、ユーザーの意図に応じた学習制御を実現し、文字入力作業を効率化することができる。

#### 【0062】

また、学習情報記憶手段が複数の学習情報グループを記憶し、ユーザーによる各操作に対応して、別々の学習情報グループに記憶されるように制御することで、ユーザーの使用状態に応じた学習制御を実現し、文字入力作業を効率化することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明の実施の形態における学習制御装置の構成を示すブロック図

##### 【図2】

本発明の実施の形態における学習制御装置の、文字入力予測変換の学習モード切り替え制御を行った場合の流れを示したフローチャート

##### 【図3】

本発明の実施の形態における学習制御装置の、文字入力予測変換の学習モード切り替え制御を行った場合の表示画面の一例を示す図

##### 【図4】

本発明の実施の形態における学習制御装置の、学習情報の編集を行った場合の流れを示したフローチャート

##### 【図5】

本発明の実施の形態における学習制御装置の、学習情報の編集を行った場合の表示画面の一例を示す図

##### 【図6】

本発明の実施の形態における学習制御装置の、状態取得手段で取得した情報の違いによって、別々の学習情報グループに記憶されるように制御する流れを示したフローチャート

##### 【図7】

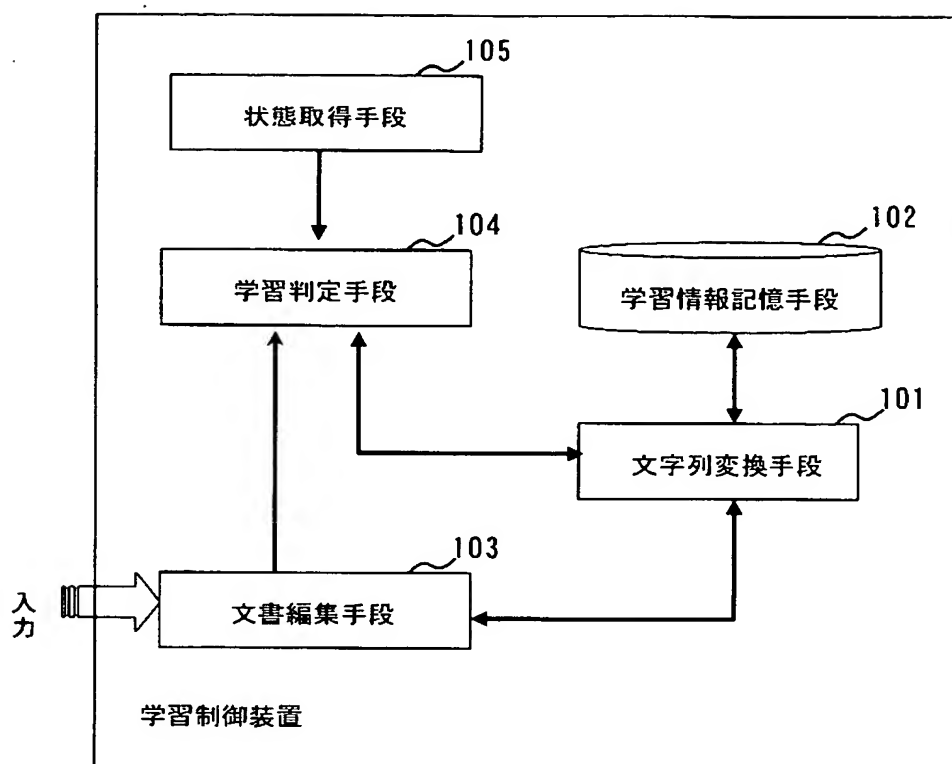
本発明の実施の形態における学習制御装置の、学習情報が文書編集を行う時間帯によって、別々の学習情報グループに記憶される場合の表示画面の一例を示す図

【符号の説明】

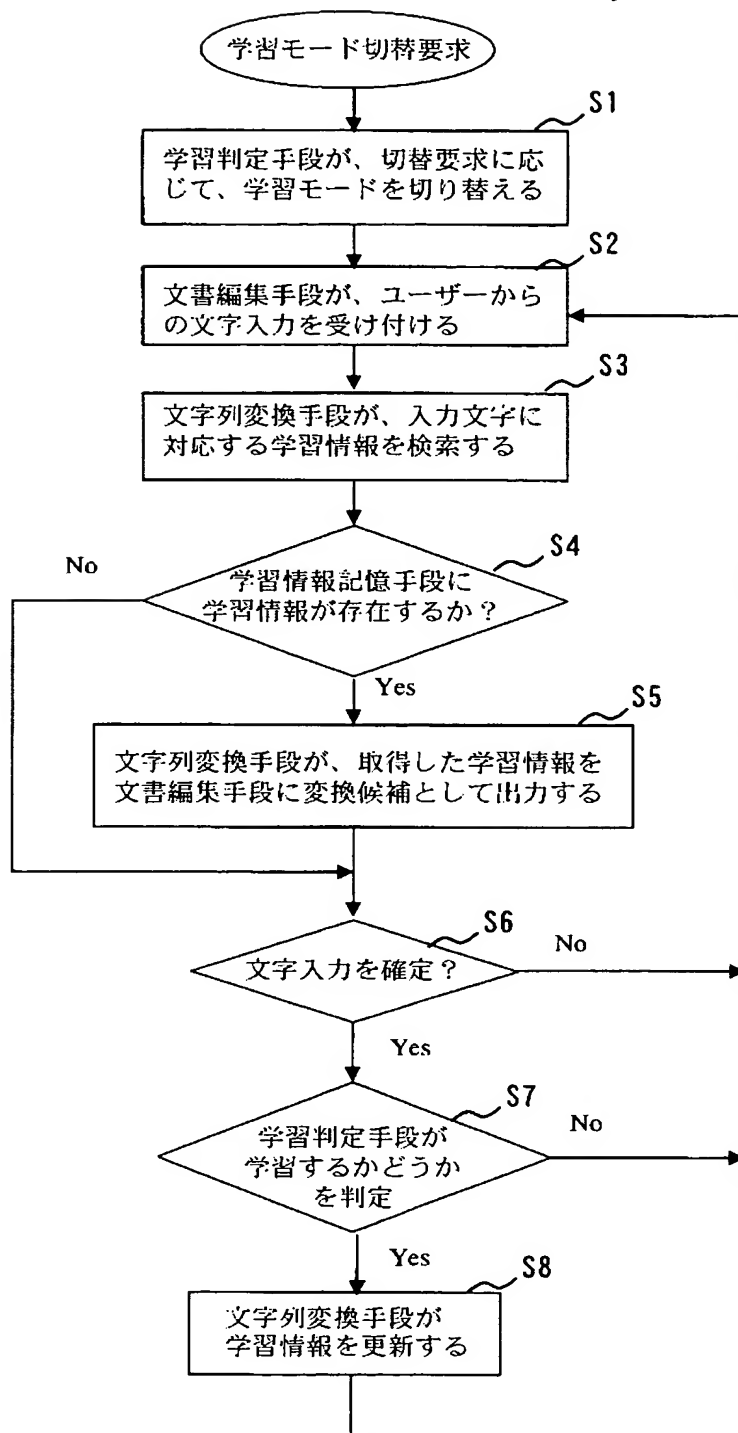
- 1 0 1 文字列変換手段
- 1 0 2 学習情報記憶手段
- 1 0 3 文書編集手段
- 1 0 4 学習判定手段
- 1 0 5 状態取得手段

【書類名】 図面

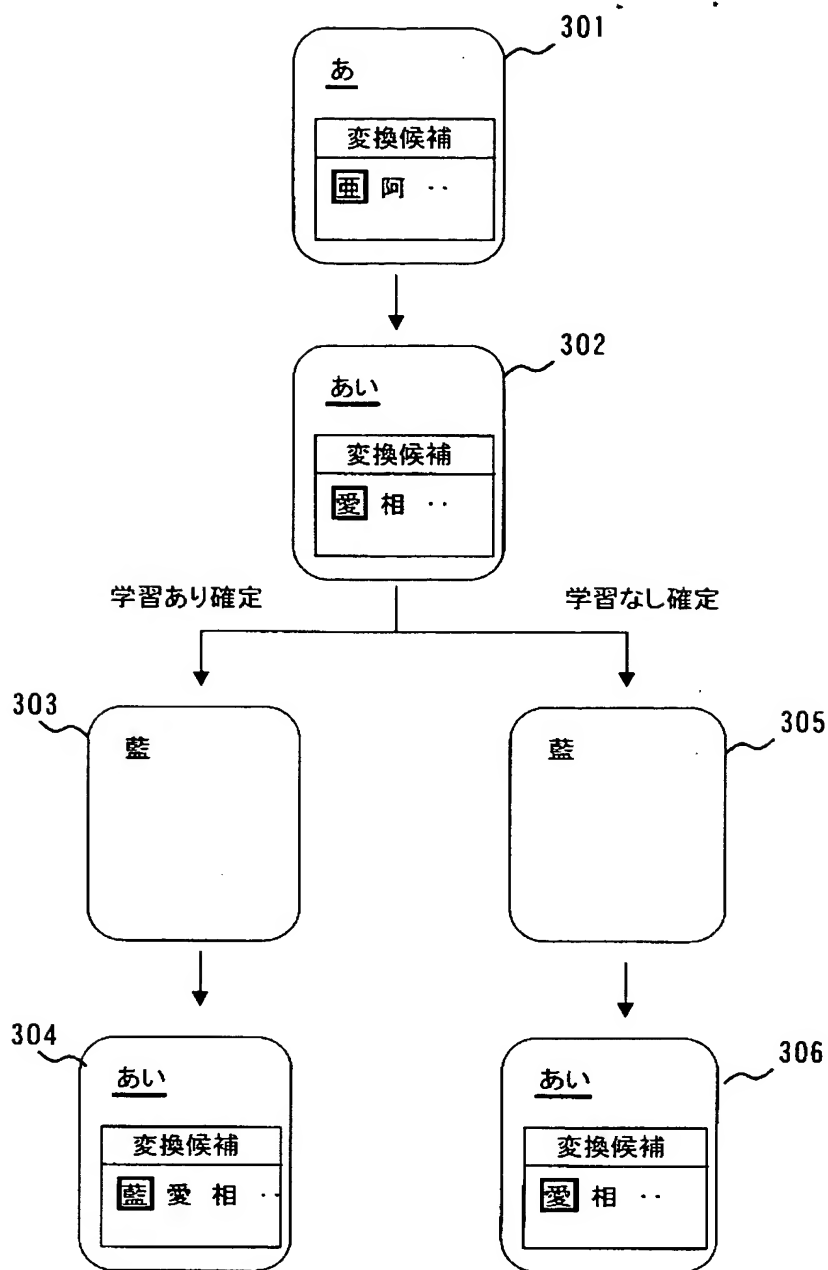
【図 1】



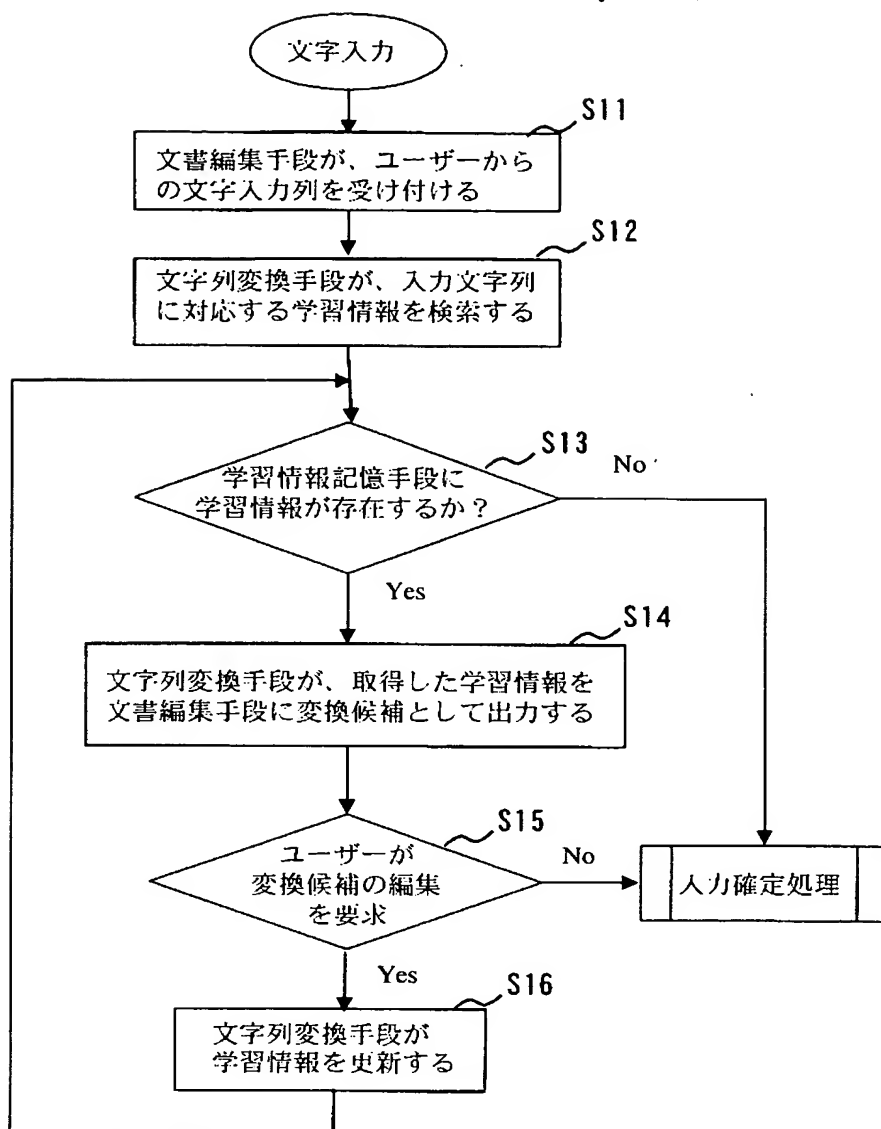
【図 2】



【図 3】

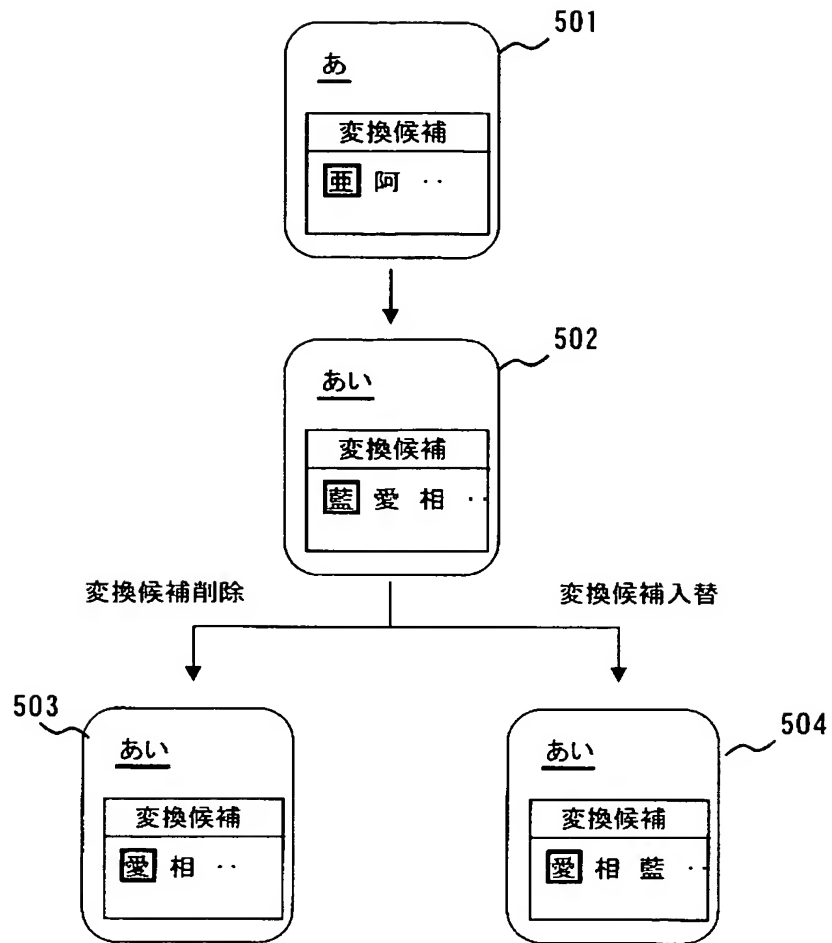


【図 4】

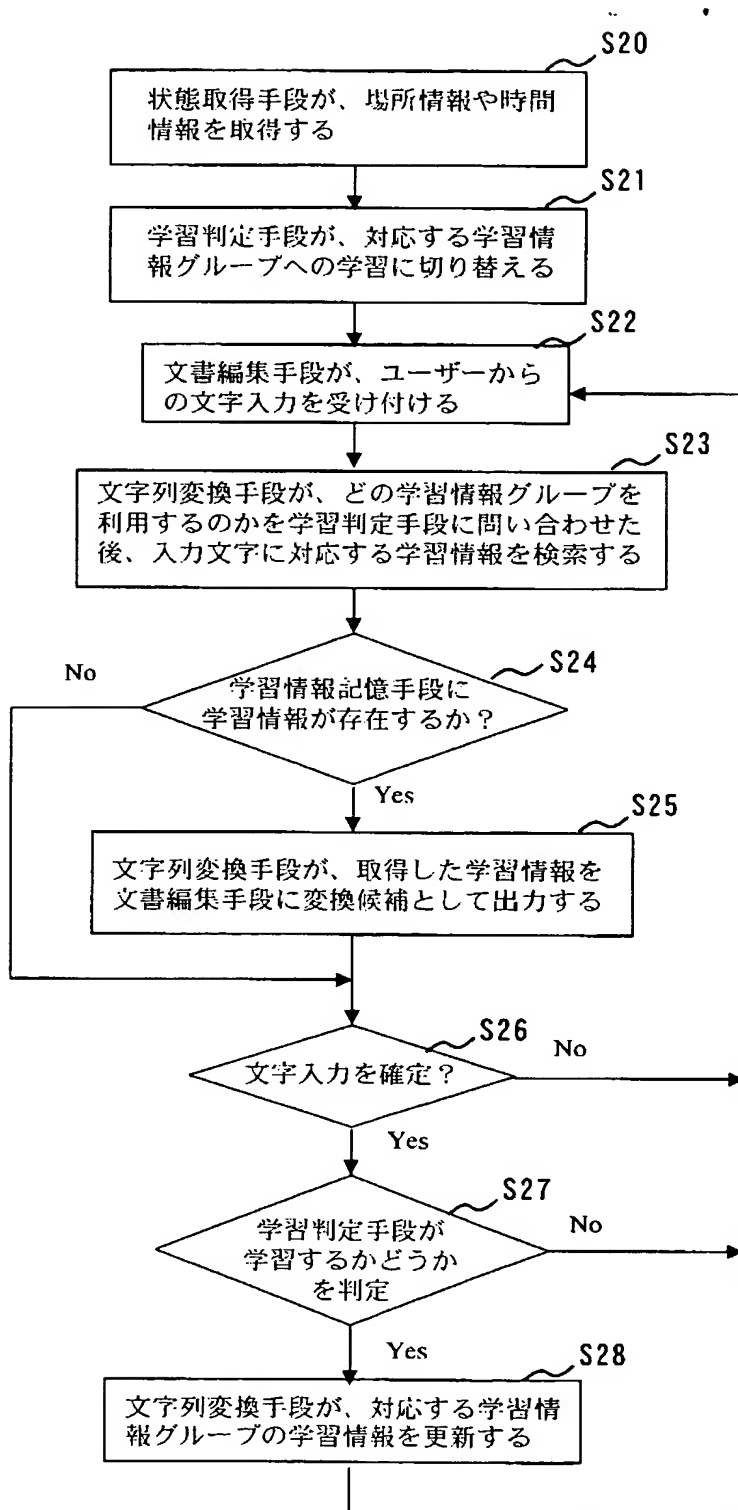




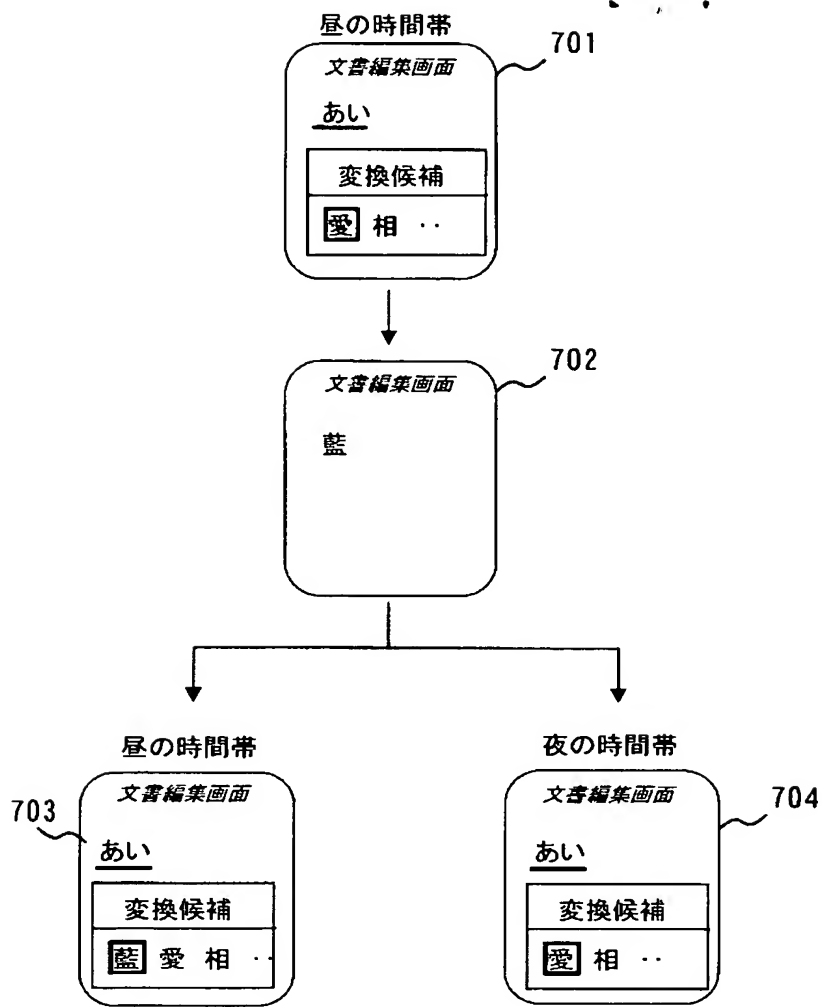
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 文字入力の予測変換において、ユーザーの意図に応じた、変換候補の学習制御機能を実現することを目的とする。

【解決手段】 本発明の学習制御装置は、変換候補となる学習情報の制御を行う文字列変換手段 1 0 1 と、学習情報を記憶する学習情報記憶手段 1 0 2 と、文書の編集画面を提供する文書編集手段 1 0 3 と、学習するかどうかを判定する学習判定手段 1 0 4 と、ユーザーが操作を行っている際の状態情報を取得する状態取得手段 1 0 5 を備えることで、学習情報として記憶させる文字変換と、学習情報として記憶させない文字変換との切り替えを制御したり、変換候補の削除や表示順序の変更を制御したり、記憶させる学習情報グループの切り替えを制御することで、ユーザーの意図に応じた学習制御を行うことが可能となる。

【選択図】 図 1



特願 2 0 0 2 - 3 4 7 1 8 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 8 2 1 ]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社